PREFEITURA MUNICIPAL DE FLOR DO SERTÃO

Prefeito : **SIDNEI JOSÉ WILLINGHOFER**
Projeto : **CALÇADA PÚBLICA E CICLOVIA SC 161**
Local : **MARGEM DA SC 161**

Memorial Descritivo – Passeio Público

O presente memorial descritivo apresentado tem por objetivo, estabelecer as condições que receberão os usos de materiais, equipamentos e serviços a serem realizados na Execução do Projeto do Calçada Pública e Ciclovia na Margem da SC 161 – Trecho I ao XII, no município de **FLOR DO SERTÃO (SC).**

1. PLACA DE OBRA:

1.1. Placa da obra (padrão geral de placa de obra)

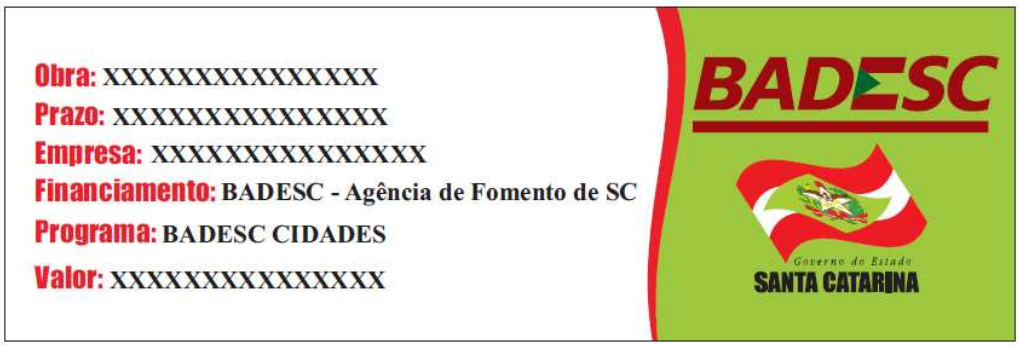
A placas deverá ser confeccionada de acordo com as cores, medidas, proporções e demais orientações no presente manual. Ela deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica ou galvanizada em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para a fixação ou adesivação nas placas, conforme padrão geral.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

Recomenda-se que a placa seja mantida em um bom estado de conservação, inclusive quanta á integridade do padrão as cores durante o período de execução da obra.

A placa de obra, deverá ser executada de acordo com o padrão estabelecido pelo órgão BADESC, que deve ser executada com aplicação da logomarca padrão do governo em cor sobre fundo diferenciado. Órgão do governo (título) em fonte Impact Normal, subtítulos em fonte Times New Roman Bold.

Obs.: Aplicação do brasão oficial de cada prefeitura envolvida na parceria.



Placa de Obra

1.2 Sinalização de Obra (Segurança)

A empresa contratada é responsável pela sinalização da obra, indicando a movimentação de máquinas e pessoal na pista, ainda a contratada é responsável por toda e qualquer incidente que aconteça, pois é de sua responsabilidade a correta sinalização.

A empresa contratada é responsável ainda quando necessário pela:

→Mobilização e desmobilização;

→Canteiro/acampamento e equipamentos de proteção coletiva (fitas zebradas, telas de proteção, placas de sinalização de obras etc.);

A sinalização de segurança da obra, deverá ser executada com placa especifica, nas intersecções de ruas, sinalizando que a mesma se encontra em obras, conforme modelo abaixo:

Características do Sinal A-24

Forma	Cor	
	Fundo	Laranja
	Símbolo	Preta
	Orla interna	Preta
	Orla externa	Laranja

Para complementação da sinalização de segurança da obra, e isolamento da Rua a ser executada, está deverá ser executada com Cone em PVC rígido com faixa Refletiva H= 70/76 cm, conforme modelo anexo:



→Administração local;

→ Transporte de materiais, bota-fora, limpeza final etc

1.3 Administração Local

1.3.1 Engenheiro Civil

Para o gerenciamento da obra deverá ser mantido na obra um Engenheiro civil que deverá ter total domínio da obra para acompanhamento geral, estar disponível para qualquer dúvida que o encarregado da obra solicitar, além da disponibilidade de contato sempre quando for necessário.

1.3.2 Encarregado de Obra

Será de extrema importância um encarregado geral da obra fiscalizando e acompanhando toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários.

2. LIMPEZA DO LOCAL:

A limpeza da área de execução do Passeio Público e da Ciclovia, deverá ser executada pela administração pública antes do início da obra, sendo de sua responsabilidade todo e qualquer aterro que possa ter que ser providenciado.

Ainda deverá ser executada a remoção de árvores e arbustos pela administração municipal, conforme largura especificada em projeto.

3. LOCAÇÃO DA OBRA:

Para a locação da obra, seguir conforme projeto anexo. Após esta etapa, os pontos deverão ser conferidos pelo responsável da execução dos serviços.

4. REGULARIZAÇÃO/PREENCHIMENTO/COMPACTAÇÃO:

Nos locais onde serão executados os passeios, após a limpeza, deverá ser realizado o nivelamento do solo, deixando a base pronta para o recebimento da calçada em pavers, conforme detalhamento apresentado.

5. MEIO FIO:

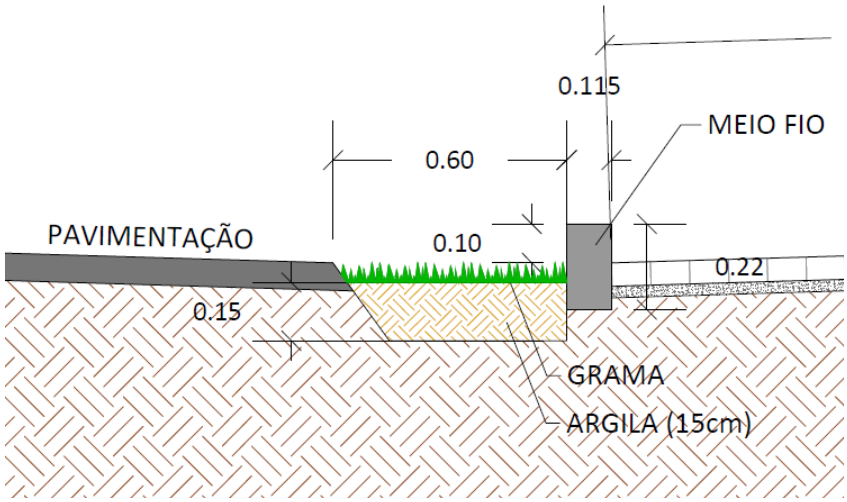
Os meio fios deverão ser executados em concreto moldo in loco com extrusora, dimensões de 11,5 cm base x 20 cm altura, deverá ser executado para separar a rodovia SC da Ciclovia e Passeio, impondo segurança a ciclistas e pedestres além de evitar que os veículos invadam a ciclovia e passeio.

O topo do meio fio deverá ficar 10 centímetros acima da cota final dos bordos da pavimentação em paver.

6. CANTEIRO DE GRAMA:

Deverá ser executado canteiro em grama no espaço entre a Rodovia e a Ciclovia e passeio, este deverá ser executado nos trechos onde não será executado a sarjeta trapezoidal em concreto, conforme especificado em projeto.

Para o plantio deverá ser utilizada uma base de terra adubada com espessura média de 15 cm, sendo está executada nos locais indicados em projeto, para depois ser plantada a grama batatais em placas ao logo do trecho.



7. DRENAGEM PLUVIAL

7.1 Escavação de valas:

A escavação em material de 1ª Categoria deverá ser executada com equipamentos adequados ao serviço nas profundidades de acordo com os projetos e largura mínima necessária. O fundo da vala será regularizado manualmente.

Será determinado o volume escavado para a execução do corpo da boca de lobo e da tubulação. A profundidade da valeta deve ser tal que após o reaterro, o tubo fique coberto por 0,60 metro de terra, tomando como parâmetro o nível superior da tampa da boca de lobo.

A abertura da vala será para cada diâmetro de tubulação da seguinte medidas:

Tubulação de ϕ 40 cm =

→ Para a Largura: 0,30 (medida folga p/ assentamento) x 0,40 (ϕ. do tubo) x 0,30 (medida folga p/ assentamento) = 1,00 m

→Para a Altura: 0,40 (ϕ do tubo) x 0,60 (altura acima do tubo) = 1,00 m

7.2 Tubulação:

Os tubos de concreto deverão ser assentados sobre solo perfeitamente nivelado, sempre de jusante para montante. O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não serão aceitos tubos carunchados, trincados, quebrados ou com armadura a mostra, se houver.

No assentamento os tubos deverão ser perfeitamente nivelados e alinhados.

Os tubos a serem utilizados serão os seguintes, conforme referencia do SINAPI:

I. TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - PS1 PB NBR-8890 DN 400 MM P/ÁGUAS PLUVIAIS

Os tubos deverão ter recobrimento mínimo de 0,60 m.

Deverá ser analisado a planimetria do projeto especifico para utilizar a tubulação correspondente.

7.3 Reaterro:

A vala deverá ser reaterrada com material da própria escavação desde que o mesmo seja de boa qualidade, em camada de no Máximo 0,20 m compactadas mecanicamente com equipamento apropriado. Só será necessário material de jazida se o material da própria escavação for de má qualidade.

7.4 Compactação mecânica:

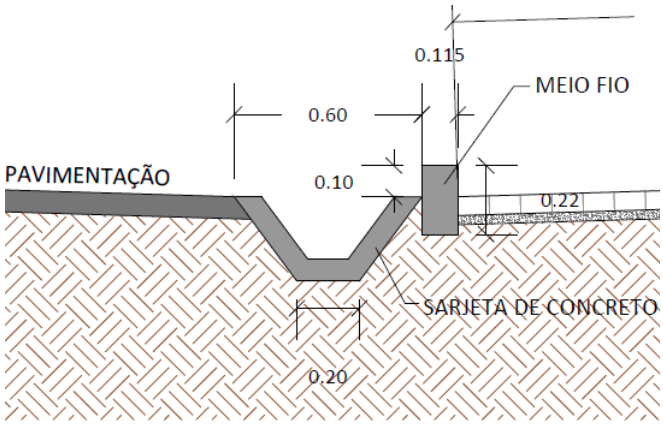
Depois de cada etapa da obra estar concluída, inclusive o reaterro, poderá ser feita a compactação mecânica, que deverá ser executada em áreas limitadas. A compactação será obtida por meio de soquetes mecânicos ou soquetes de mão apropriados, até que a camada sobre os tubos seja de, no mínimo, 0,60 m. O aterro e a compactação deverão ser feitos simultaneamente de ambos os lados, até a mesma altura.

Os equipamentos pesados de terraplenagem e compactação não deverão operar a uma distância inferior a 1,50 m do tubo, enquanto uma espessura de material equivalente a 0,60 m não tiver sido colocada sobre o mesmo.

8. SARJETAS:

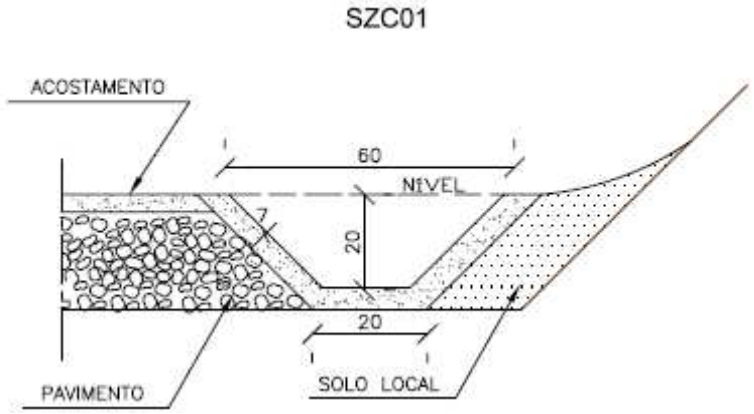
8.1 Sarjeta Trapezoidal em Concreto SZC 01:

As sarjetas são dispositivos de drenagem superficial constituídos com a finalidade de captação e condução longitudinal, para um local próprio, das águas originárias da superfície da plataforma estradal, taludes de corte e dos terrenos adjacentes ao corpo estradal.



As sarjetas deverão ser executadas em concretos simples no traço 1.3.4 com cimento areia e brita nas bordas da pista com inclinação suficiente para transporte das águas tendo uma espessura de 8 cm e dimensões

conforme detalhe apresentado abaixo (conforme Manual de Drenagem – DNIT/2006), sendo o concreto com fck mínimo de 15,00 MPa. A face superior da sarjeta deverá ser alisada com desempenadeira.



8.2 Caixa Coletora de Sarjeta (CCS) com grelha de concreto (TCC-01):

Para coletar a água das sarjetas e conduzi-las para as valas de escoamento deverá ser executada a caixa coletora conforme indicação em projeto.

9. PAVIMENTAÇÃO EM PAVERS

A pavimentação deverá ser executada com PAVERS, assentes em camada de pó de pedra com espessura de 6 cm e rejuntado com pó de pedra.

Nos acessos de veiculos deverá ser executada uma base em concreto armado espessura de 7,0 cm, com armação em tela soldada, para que se tenha uma base para a pavimentação em Paver.

Deverá ser executado seguindo as Normas Brasileiras - ABNT **NBR 9050/2015 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, espaços e equipamentos**, e a **NBR 16537/2016 – Acessibilidade – sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação,** onde estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de Acessibilidade, sendo que para que sejam Calçadas acessíveis elas deverão ser executados com o uso de sinalização com contraste tátil e visual no piso, sendo utilizado paver, conforme segue:

– Áreas em geral:

→ PAVER – 20 x 10 cm, espessura 6 cm (cor cinza) – para as áreas em geral.

→ PAVER – Direcional – 25 X 10 cm, espessura de 6 cm (cor vermelha) – para as áreas indicadas como Linha Direcional.

→PAVER – Alerta – 25 X 10 cm, espessura de 6 cm (cor vermelha) – para as áreas indicadas como Linha Alerta.

– Áreas de acesso trafego pesado:

→ PAVER – 20 x 10 cm, espessura 8 cm (cor cinza) – para os acessos onde possui trafego pesado.

→ PAVER – Direcional – 25 X 10 cm, espessura de 6 cm (cor vermelha) – para as áreas indicadas com trafego pesado como Linha Direcional.

A sinalização tátil e visual de **Direcional** no piso deve ser utilizada no sentido do deslocamento das pessoas, quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, em ambientes internos ou externos, para indicar caminhos preferenciais de circulação, estes consistem em relevos lineares regularmente dispostos. Sendo consistido de relevos lineares de seção tronco-cônica.

A sinalização tátil e visual de **Alerta** no piso consistem em um conjunto de relevos tronco – cônicos que devem ser utilizados para:

a) Informar à pessoa com deficiência visual sobre a existência de desníveis ou situações de risco permanente, como objetos suspensos não detectáveis pela bengala longa;
b) Orientar o posicionamento adequado da pessoa com deficiência visual para o uso de equipamentos, como elevadores, equipamentos de autoatendimento ou serviços;
c) Informar as mudanças de direção ou opções de percursos;
d) Indicar o início e término de degraus, escadas e rampas;
e) Indicar a existência de patamares nas escadas e rampas;
f) Indicar travessias de pedestre.

O passeio público executado com PAVERS, deverão ser executados com o tamanho de 10 x 20 cm, e as direcionais e alertas com tamanho de 10 x25 cm com espessura de 6,0 cm, assentes sobre colchão de pó de pedra espessura de 5,0 cm e rejuntadas com pó de pedra, conforme necessidade.

A empresa executora deverá apresentar **SELO DE QUALIDADE DOS PAVERS** da Associação Brasileira de Cimento Portland ou comprovação através da apresentação de ensaios pertinentes, do acompanhamento continuo da fabricação por laboratório reconhecido pelo INMETRO.

10. VIGA DE ACABAMENTO:

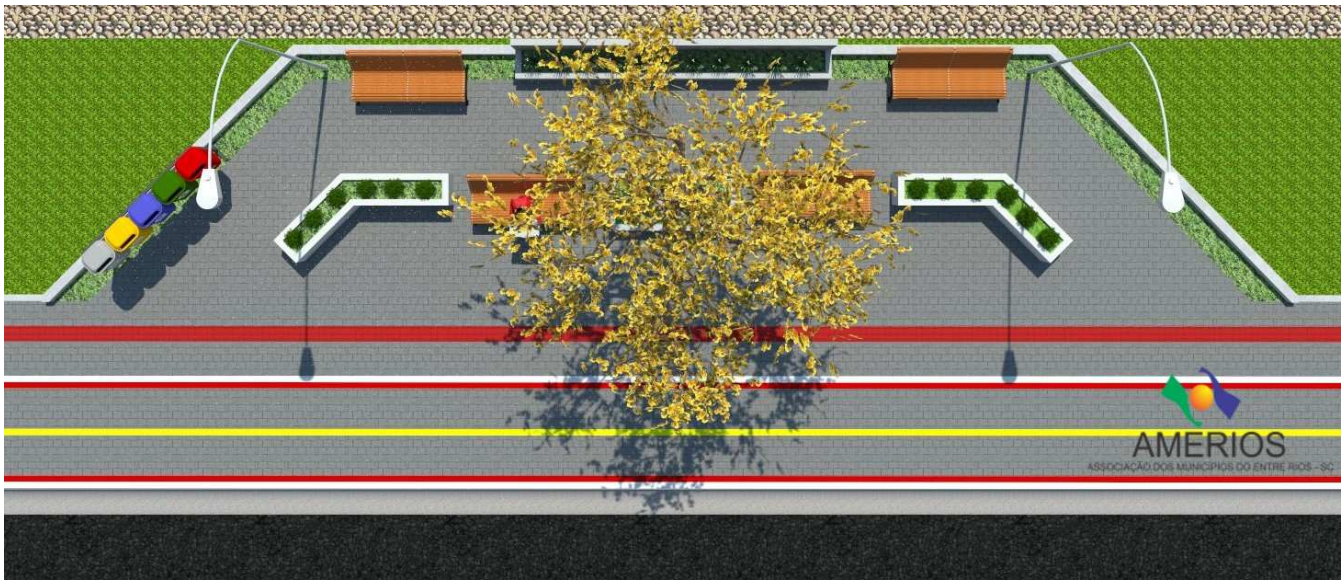
Deverá ser executada nos locais indicados no projeto, sendo executadas na borda externa do passeio, consistindo em uma viga de acabamento a qual, conforme detalhe, deverá ser executada no bordo externo do pásseio, com função de contensão. Está deverá ser executada com concreto com Fck de 20 Mpa, com dimensão de 10 x 15 cm, armada, conforme extensão indicada em projeto.

11. ACESSO DE VEICULOS:

Nos acessos com trafego pesado, indicados no projeto, deverá ser executada uma base em concreto armado com tela soldada, fck 20 Mpa e espessura de 7 cm e paver com espessura de 8 cm. Esta base, deverá ser executada justificando-se que como trata-se de uma área de grande movimentação de veículos, muitos deles de grande porte onde o passeio em paver de 6 cm assente sobre colchão de pó de pedra, não será suficiente, sendo este executado para melhor suportar as deformidades do solo.

12. ÁREA DE RECUO:

As áreas de recuo servirão como áreas de descanso, sendo as mesmas executadas em pavimentação em paver com bancos e arborização, conforme segue detalhe:



Nessas áreas serão executados canteiros arborizados. Nestes espaços deverão ser executados canteiros laterais com altura de 50 cm, onde serão plantadas 06 unid. de buxinhos em cada. Já para o canteiro central devem ser executados com altura de 30 cm, onde deverá ser plantado uma muda de árvore ornamental tipo IPE, que deverá ser plantado dentro de meio tubo com diâmetro de 60 cm, para que as raízes da planta não fiquem na superfície. Para o canteiro na parte de trás do recuo, ele deverá ser executado com altura de 30 cm na parte frontal e com altura de 80 cm na parte traseira, nele serão plantadas 7 unidades de arbusto do tipo MOREIA, preenchendo o canteiro.

Deverá ser instalado no local um total de 4 bancos do tipo Tamanduá de 1,50 m, conforme detalhe em anexo.



13. <u>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:</u>

Para a sinalização horizontal da Ciclovia deverá ser utilizada:

- <u>Pintura faixa delimitação de Borda da Ciclovia BRANCA</u>: será pintado na lateral da ciclovia na cor branca, na borda do pavimento paver, faixa de 10 cm de largura e no comprimento especificado em planimetria em anexo;
- <u>Pintura faixa delimitação de Borda da Ciclovia VERMELHA</u>: será pintado na lateral da ciclovia na cor Vermelha, na borda do pavimento paver, ao lado da faixa branca, com espessura de 10 cm de largura e no comprimento especificado em planimetria em anexo;
- <u>Pintura faixa de divisão de pista AMARELA:</u> a faixa de divisão de pista com espessura de 10 cm, será pintado na cor amarela, tracejada, ao longo da ciclovia, de maneira a mostrar ao ciclista a trajetória a ser obedecida.
- <u>Pintura Acesso VERMELHA</u>: a marcação de cruzamento deverá ser executada em toda a extensão do acesso sobre a ciclovia, indica ao condutor a existência de um cruzamento em nível, entre pista de rolamento e ciclovia.
- <u>Pintura faixa Retenção PARE e Escrita:</u> ao longo do trecho quando houverem interseção de acessos na ciclovia, estes deverão vir acompanhados com a pintura de faixa transversal ao passeio com 20 cm de espessura, juntamente com a palavra PARE escrita com altura das letras de até 20 cm.
- <u>Pintura BICICLETA:</u> ao longo do trecho quando houverem interseção de acessos na ciclovia, estes devem ter a informação de que está é uma ciclovia, desta forma deverá ser indicado com a pintura de uma bicicleta na pavimentação em paver.

Em relação à sinalização viária na pintura horizontal deverá conter pelo menos 250 g em microesferas de vidro tipo drop-on para cada m² de aplicação.

O quantitativo de cada pintura está descrito no memorial de cálculo em anexo e no projeto específico.

14. SINALIZAÇÃO VERTICAL:

Para a sinalização vertical da ciclovia e passeio deverá ser executada placa no início estaca 03 a placa R-36a e na estaca 129 + 1.604 a placa R-36b. conforme segue:



R- 36a



R- 36b

15. COMPLEMENTAÇÃO:

A obra deverá ser entregue com seus equipamentos testados, em bom funcionamento, limpa, livre de entulhos e pronta para ser utilizada. A empresa compromete-se por cinco anos pelos consertos e reparos necessários que forem relacionados a mau funcionamento ocasionado por má execução.

16. ENTREGA DA OBRA:

A obra deverá ser entregue limpa e pronta para o uso, não poderá ter acumulo de materiais na via e também e lotes, próximos, os entulhos deverão ser destinados ao local indicado pela administração municipal.

Deverá ficar fixada no local escolhido pela administração municipal a placa da obra até a medição final, sendo de responsabilidade da contratada a manutenção da mesma.

Ainda é de responsabilidade da contratada a entrega do selo de qualidade das peças a fiscalização na primeira medição, como também o projeto estrutural dos acessos de veículos.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1) **A administração Municipal deverá solicitar a aprovação do Projeto e liberação junto ao DEINFRA SC.**
2) **Todo e qualquer movimento de terra para aterro ou corte deverá ser executado pela administração pública.**
3) **Após a licitação a Prefeitura Municipal deverá entregar uma cópia do processo licitatório para o setor de Fiscalização da AMERIOS, para que o mesmo faça à fiscalização da obra e as documentações necessárias pós-licitação.**
4) **A empresa vencedora é responsável pela apresentação do projeto estrutural do piso dos acessos a garagens.**
5) **Os pisos deverão atender a requisitos estabelecidos na NBR 9781/87 com objetivo de adquirir produtos de qualidade e é obrigatória a apresentação de Certificado de Selo de Qualidade da Associação Brasileira de Cimento Portland ou comprovação através da apresentação de ensaios pertinentes, do acompanhamento continuo da fabricação por laboratório reconhecido pelo INMETRO.**
6) **As calçadas para a ciclovia e passeio deverão ser executadas conforme NBR 9050/2015 e NBR 16537/2016, para que as mesmas sejam acessíveis.**
7) **Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e aceitos pela fiscalização.**
8) **Antes de iniciar a obra, a fiscalização da AMERIOS deverá ser avisada para a mesma repassar as informações necessárias para a Empresa Executora, para a mesma ficar ciente de que o projeto não poderá sobre nenhuma alteração, só será aceito alterações no projeto mediante aviso prévio com foto, ficando de responsabilidade da empresa todos os custos (projetos, guias etc....) referente às alterações caso não faça o aviso prévio.**
9) **O levantamento topográfico foi realizado pela empresa GEOTERRA Topografia e este é de sua responsabilidade os dados repassados para a realização do projeto .**

Maravilha (SC), 17 de Abril de 2019.

_____

Carline Joice Hackenhaar
Assessora em Engenharia Civil – Amerios
CREA/SC 090.319-0